

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-26569

(43) 公開日 平成5年(1993)2月2日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 5 D 23/08		G 7380-3L		
B 2 9 C 65/08		6122-4F		
F 2 5 D 23/02	3 0 4	B 7380-3L		
// B 2 9 L 24:00		4F		

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21) 出願番号 特願平3-175230

(22) 出願日 平成3年(1991)7月16日

(71) 出願人 000004488

松下冷機株式会社

大阪府東大阪市高井田本通3丁目22番地

(72) 発明者 松本 卓也

大阪府東大阪市高井田本通3丁目22番地

松下冷機株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

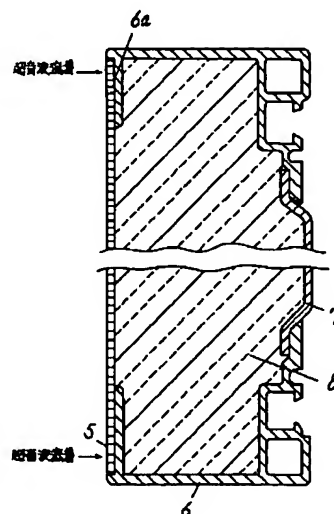
(54) 【発明の名称】 冷蔵庫扉

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、冷蔵庫扉において外郭と外枠に嵌合する構造が原因で、外枠の表面部が外郭表面部より出っぱり冷蔵庫扉の平面感に欠け、またその対策として合成樹脂板を外枠表面上に接着する場合、接着剤等を使用すると、60℃加熱及び-25℃冷却で剥がれるという問題を、外枠と外郭の界面を超音波溶着で溶着することにより、60℃加熱及び-25℃冷却で剥がれない冷蔵庫扉を提供することを目的としたものである。

【構成】 5は扉表面部材の外郭で、合成樹脂積層板である。6は外枠で、外郭1と超音波溶着されている。8は発泡断熱材で、外枠6内に充填されている。

5 外郭
6 外枠
7 内郭
8 発泡断熱材



【特許請求の範囲】

【請求項1】 内部に断熱材を充填した合成樹脂からなる外枠と、この外枠の前面を覆い扉表面を形成する合成樹脂からなる外郭とを備え、外郭と外枠とをほぼ同一面とし、かつ両者を超音波溶着により溶着した冷蔵庫扉。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、冷蔵庫扉に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、冷蔵庫扉の高意匠性に対応するため、冷蔵庫扉の表面部材である外郭の改良が行われ、特に外郭部表面の平面性を確保する傾向にある。

【0003】 以下、図面を参照しながら上述した従来の冷蔵庫扉の一例について説明を行う。

【0004】 図2は、従来の冷蔵庫扉を示す。図2において、1は扉表面部材である外郭（板厚0.465mm）で、外郭1の外周部は外枠2の外周に設けた係止部2aに嵌合されている。3は扉の裏面部材である内郭で、この内郭3、外枠2、外郭1との空間に発泡断熱材4を充填している。

【0005】 この際、外枠部の外郭平面部からの出っばり高さAは1～2mmである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のような構成では、外郭1を外枠2に嵌合する構造で、外枠2の表面部が外郭1表面部より出っばり、冷蔵庫扉の平面感に欠け、また、その対策として合成樹脂板を外枠表面上に接着する場合、接着剤や両面テープを使用すると、60℃加熱及び-25℃冷却にて合成樹脂板が剥がれるという問題があった。

【0007】 本発明は上記問題に鑑み、冷蔵庫扉の平面感向上を簡単に製造できる冷蔵庫扉を提供するのを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために本発明の冷蔵庫扉は、内部に断熱材を充填した合成樹脂からなる外枠と、この外枠の前面を覆い扉表面を形成する合成樹脂からなる外郭とを備え、外郭と外枠とをほぼ同一面とし、かつ両者を超音波溶着により溶着した構

成である。

【0009】

【作用】 本発明は上記した構成によって、従来の前面に突出する係止部を外枠に設けることなく外郭を外枠表面に熱溶着する。

【0010】

【実施例】 以下本発明の一実施例の冷蔵庫扉について図1を参照しながら説明する。

【0011】 図1において、5は扉表面部である外郭（板厚2.0mm）で、合成樹脂積層板である。6は外枠で、外周部に段部6aを形成し、しかもこの段部6aの深さを外郭5の板厚とほぼ同一としている。7は扉裏面部である内郭で、この内郭7、外枠6、外郭1より形成される空間に発泡断熱材8を充填している。また外郭5と外枠6の段部6aとは超音波溶着されるが、この溶着は外郭5表面側より外枠6の段部6aと溶着し、溶着条件は出力1200kw、振動数20kHz、加圧力4kg/cm²、発振時間1秒間である。この例において、外枠6の表面部は外郭1表面部と同一平面になり、また冷熱試験（60℃24時間、-25℃24時間、10サイクル）にて外枠と外郭との剥がれはない。

【0012】 これは、接着剤や両面テープ仕様とは異なり、超音波溶着は、溶着界面で合成樹脂製外郭と合成樹脂製外枠が一体化するため、熱収縮により溶着界面部での剥離はおこらないためである。

【0013】

【発明の効果】 以上のように本発明は、合成樹脂からなる外郭と合成樹脂からなる外枠とを超音波溶着により溶着し、かつ同一平面としているので、扉表面に出っばりがなく、平面感に富んだ扉を提供でき、また、扉表面部である外郭が剥離するのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例における冷蔵庫扉の断面図

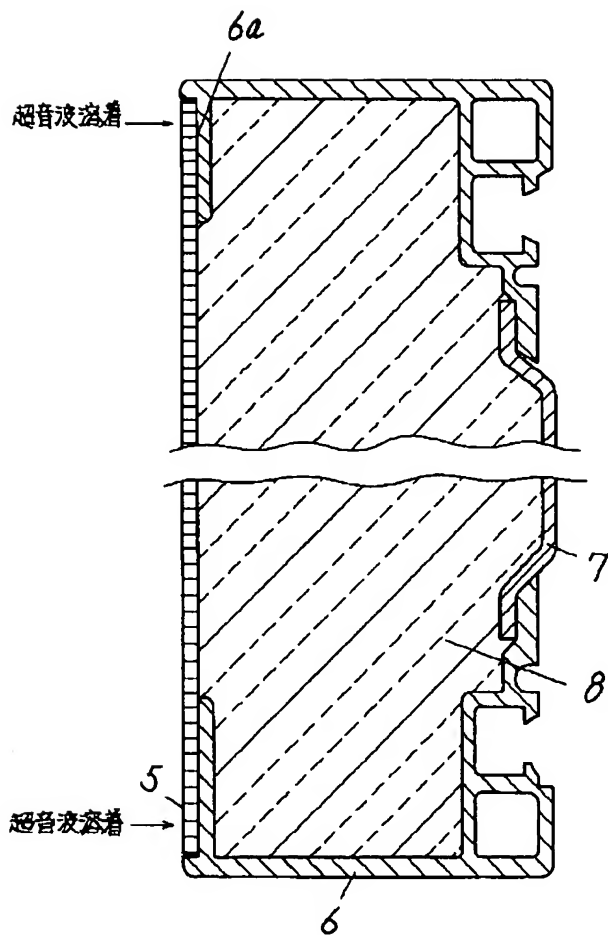
【図2】 従来の冷蔵庫扉の断面図

【符号の説明】

- 5 外郭
- 6 外枠
- 7 内郭
- 8 発泡断熱材

【図1】

- 5 外郭
 6 外枠
 7 内郭
 8 発泡断熱材



【図2】

